

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G01S 1/08

H04B 7/24



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02131514.0

[43] 公开日 2003 年 3 月 26 日

[11] 公开号 CN 1405576A

[22] 申请日 2002.7.30 [21] 申请号 02131514.0

[30] 优先权

[32] 2001. 8. 2 [33] DE [31] 10137838.6

[71] 申请人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 A·希格尔斯 I·高希

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

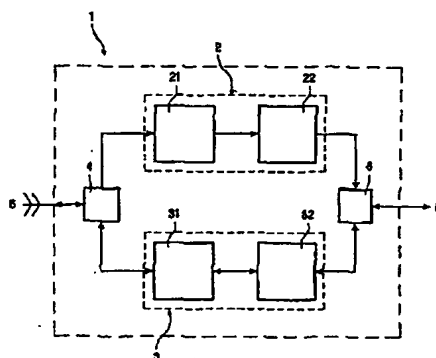
代理人 王忠忠

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 3 页

[54] 发明名称 GPS 接收机模块

[57] 摘要

描述一种用于接收 GPS 信号并且由此确定位置数据的 GPS 接收机模块(1)，其特征特别在于一种通信子模块(3)，确定的所述位置数据可以馈送给通信子模块(3)并且所述数据可以通过通信子模块(3)转换为一种适合于传输到外部设备的格式。通信子模块(3)最好为一种蓝牙(BT)子模块，通过该蓝牙子模块，位置数据可以按照蓝牙标准转换并且通过无线装置发送。还描述一种特别适合于供 GPS 接收机模块使用的双频带天线，通过该双频带天线，不仅仅可接收 GPS 信号，并且可以建立与外部设备的一种通信链路。



ISSN 1008-4274

到一个双频带天线5。天线5用作接收GPS信号以及在蓝牙频带接收和传输信号。

子模块2、3的两个基带线路部件22、32连接到一个接口电路6，通过它子模块2、3可以彼此交换数据，如同它们可以通过一个外部线路连接61与外部设备（未示出）交换数据。两个子模块2、3设计为独立功能单元。

因此，借助于GPS子模块2，GPS信号可以被接收、转换并且解释为位置数据，位置数据然后经接口电路6馈送到BT子模块3，以便在转换为根据BT标准编码的信号之后，经天线5将这些数据发送到另一设备（例如，一个计算机、一个移动电话等），该另一设备具有用于对BT编码信号进行接收和解码的接口。

另一方面，所述位置数据还可以通过接口电路6和外部线路连接61馈送给不具有蓝牙接口的设备（例如一个显示器）。

而且还有可能通过天线5、转换开关4和第二子模块3，从其它按照BT标准编码的设备接收信号，所述信号然后被转换到基带、被解码并通过接口电路6和外部线路连接61馈送到一个被连接的用于控制和/或数据通信的设备。相反地，接口电路6还可设计用于从外部设备到子模块3的数据的线路传输。

图2示出按照本发明的模块1的一个第二实施例，其中图1中所示的分离的子模块2、3结合成一个公共子模块7。

该子模块7包括一个分别用于GPS信号和BT信号的公共HF电路部分71，与一个公共基带电路部分72一起，电路部分71合并电路部件21和31的功能，电路部分72合并了按照图1的电路部件22和32的功能。

另外，这里也提供如同第一实施例所述的一个转换开关4和一个双频带天线5，通过转换开关4和双频带天线5，可以接收GPS信号和BT信号，并且可以发送的BT信号。最后，在第二实施例中，如上解释，也有一个接口电路6，用于通过外部线路连接61与其它设备的双向连接。

第二实施例的基本功能和它的应用范围与第一实施例的相同，因此，就不再解释了。

第二实施例的特别优点是它可以小型化到一个十分显著的程度，导致进一步降低制造费用并且扩大应用范围。

天线5最好为一个陶瓷双频带天线，通过它GPS信号和BT信号都可以被接收并且BT信号还可以被发送。下面将描述这样一种特别适合于按照本发明的